THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

PAR ANTONIN HOINGNE,

DOCTEUR EN MÉDECINE

ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE DE STRASBOURG,

MÉDECIN AIDE-MAJOR STAGIAIRE AU VAL-DE-GRACE.

PARIS

A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

31, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 31

1872

LIBRAIRIE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 7 mars 1872,

PAR ANTONIN HOINGNE,

Né à Cérilly (Allier),

DOCTEUR EN MÉDECINE

ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE DE STRASBOURG,

MÉDECIN AIDE-MAJOR STAGIAIRE AU VAL-DE-GRACE.

DES TUMEURS DU CERVEAU

PARIS

A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

31, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 31

1872

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Doyen. M. WURTZ.

Professeurs.	MM.
Anatomie	SAPPEY.
Physiologie	*N.....*
Physique médicale	GAVARRET.
Chimie organique et chimie minérale	WURTZ.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales	CHAUFFARD.
Pathologie médicale	AXENFELD. HARDY.
Pathologie chirurgicale	DOLBEAU. VERNEUIL.
Anatomie pathologique	VULPIAN.
Histologie	ROBIN.
Opérations et appareils	DENONVILLIERS.
Pharmacologie	REGNAULD.
Thérapeutique et matière médicale	GUBLER.
Hygiène	BOUCHARDAT.
Médecine légale	TARDIEU.
Accouchements, maladies des femmes en couche et des enfants nouveau-nés	PAJOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DAREMBERG.
Pathologie comparée et expérimentale	BROWN-SÉQUARD. Chargé de cours.
Clinique médicale	BOUILLAUD. G. SÉE. LASEGUE. BÉHIER.
Clinique chirurgicale	*N.....* GOSSELIN. BROCA. RICHET.
Clinique d'accouchements	DEPAUL.

Professeurs honoraires :

MM. ANDRAL, le Baron J. CLOQUET, CRUVEILHIER, DUMAS et NÉLATON.

Agrégés en exercice.

MM. BAILLY.	MM. CRUVEILHIER.	MM. GUENIOT.	MM. OLLIVIER.
BALL.	DUBRUEIL.	GUYON.	PAUL.
BLACHEZ.	DUPLAY.	ISAMBERT.	PÉRIER.
BOCQUILLON.	GARIEL.	LANNELONGUE.	PETER.
BOUCHARD.	GAUTIER.	LÉCORCHÉ.	POLAILLON.
BROUARDEL.	GRIMAUX.	LEDENTU.	PROUST.
CHALVET.			TILLAUX.

Agrégés libres chargés de cours complémentaires.

Cours clinique des maladies de la peau	MM. *N.* . .
— des maladies des enfants	ROGER.
— des maladies mentales et nerveuses	*N.* . . .
— d'ophthalmologie	TRELAT.
Chef des travaux anatomiques	Marc SEE.

Examinateurs de la thèse.

MM. GOSSELIN, *Président;* AXENFELD, POLAILLON, BAILLY.

M. LE FILLEUL, *Secrétaire.*

Par délibération du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE

DE MA BONNE MÈRE

A MON EXCELLENT PÈRE

MON MEILLEUR AMI

DE

TUMEURS DU CERVEAU

INTRODUCTION ET DÉFINITION.

Dans le cours de nos études médicales, nous avons eu plusieurs fois l'occasion d'observer des tumeurs cérébrales : Nous avons été frappé de la difficulté de diagnostiquer la nature et le siége précis de ces productions morbides pendant la vie. Nous avons fait sur ce sujet un certain nombre de recherches; c'est le résultat de ces investigations que nous nous proposons d'exposer dans ce travail.

Nous définirons avec Jaccoud une tumeur du cerveau « toute production pathologique persistante et limitée, ne dépendant ni de l'encéphalite, ni de l'hémorrhagie cérébrale. »

Ces tumeurs ont pour effet constant d'élever la pression intérieure du crâne en augmentant le contenu de sa cavité. Or, nous savons que l'encéphale plonge dans le liquide encéphalo-rachidien ; si donc la pression intérieure du crâne augmente, cette pression s'exerce également dans tous les sens, et le cerveau sera d'autant plus comprimé que la tumeur sera plus considérable.

En second lieu elles pressent directement et irritent les parties avec lesquelles elles sont en rapport; de là des troubles fonctionnels qui varient avec leur volume et leur situation, mais fort peu avec le produit morbide. De sorte que si l'on arrive à reconnaître l'existence

d'une tumeur intra-crânienne, on ne parvient que plus rarement à en spécifier la nature. Cependant un observateur attentif pourra, dans bon nombre de cas, arriver à établir son diagnostic; c'est ce que nous essayerons de démontrer plus loin.

Nous réunirons en quatre grands groupes les tumeurs qui se rencontrent dans le cerveau :

1° Tumeurs vasculaires, comprenant les angiomes et les anévrysmes. Encore l'existence des premières est-elle niée par M. Cornil, qui les considère comme des dilatations des gaînes des lymphatiques ;

2° Tumeurs parasitaires formées par des cysticerques et des échinocoques ;

3° Tumeurs diathésiques. Dans cette classe nous rangeons les cancers, les tubercules et les gommes cérébrales ou syphilomes;

4° Dans cette dernière classe nous faisons rentrer un certain nombre de tumeurs dont l'étiologie est bien difficile à établir ; ce sont les tumeurs fibro-plastiques, les myxomes, lipomes, gliomes, kystes, etc.

Avant d'étudier chacun de ces différents groupes de tumeurs, nous croyons devoir exposer un certain nombre d'observations que nous avons recueillies ou qui nous ont été communiquées. Presque tous ces néoplasmes y sont représentés. On saisira mieux les caractères communs à ces tumeurs, et ceux qui sont spéciaux à chacune d'elles.

OBSERVATION Ire.

Sur un anévrysme intra-crânien.
(Empruntée à la thèse de M. Lorber. Strasbourg, 1866.)

Le nommé X..., âgé de 49 ans, chef de section à la Manufacture de Tabacs, d'une constitution robuste, fut pris, pendant un bain froid, de convulsions violentes avec perte de connaissance. Vomissements. Une heure après l'accident le médecin appelé le trouva froid; le pouls était fréquent, petit et serré, les pupilles contractées, la sensibilité notablement diminuée.

Mouvements réflexes conservés; pas de déviation de la face. Délire pendant la nuit.

Le lendemain, peau chaude, réponses nulles, yeux légèrement convulsés. On croit à une méningite.

Sangsues aux apophyses mastoïdes en permanence.

Les jours suivants, le délire alterne avec le coma. On continue les sangsues. Calomel à dose purgative, puis à dose réfractée. Amélioration au bout de dix jours. Deux jours après, rechute grave. Perte de connaissance, convulsions. On revient aux sangsues. Purgatifs. L'état du malade s'améliore pendant le jour. La nuit, le pouls s'accélère, la peau devient chaude; céphalalgie et délire. Sulfate de quinine à haute dose; sangsues, vésicatoire aux cuisses, morphine le soir. Rétablissement au bout de cinq semaines.

X... paraissait complétement guéri. Toutefois il se plaignait souvent de maux de tête et de bourdonnements d'oreille.

Trois mois après, à 10 heures du soir, il est pris de vertige, de convulsions; il vomit abondamment et tombe sur le sol.

Bientôt le râle trachéal survient, et le malade succombe trois quarts d'heure après l'accident.

Il est à noter que jamais il n'y a eu dyspnée, ni de de palpitations; jamais l'auscultation du poumon et du cœur ne donna de signes physiques.

Autopsie. — L'autopsie montre les veines des méninges et les sinus veineux gorgés de sang.

Un épanchement de sang abondant, en partie coagulé, remplit le ventricule latéral gauche; il a fait irruption dans le ventricule droit et baigne la base du cerveau.

Dans le lobe antérieur droit, au niveau de la seconde circonvolution, à 3 1/2 centimètres environ de la grande faux du cerveau, et à 1 1/2 centimètre de l'os frontal, se trouve un kyste apoplectique ancien de la grosseur d'une noix. L'incision donne issue à une cuillerée d'une sérosité roussâtre. En dedans de ce kyste, à 1 centimètre environ se trouve à la base du cerveau une tumeur anévrysmale de la grandeur d'un œuf de pigeon. Elle est bosselée et présente à la paroi supérieure gauche un diverticulum gros comme une noisette; il est tapissé de couches de fibrine concentriques, qui le remplissent presque complétement, au point de réduire sa cavité à la grosseur d'un petit pois. De la partie postérieure part un tronc artériel du calibre de 2 millimètres. C'est la cérébrale antérieure.

L'incision du sac fait voir plusieurs plaques athéromateuses. Les autres artères du cerveau paraissent saines. Le point de départ de l'hémorrhagie n'a pas été trouvé.

OBSERVATION II.

Sur un cas de cysticerques du cerveau.
Prise par M. Hirtz, interne du service.

Le 9 avril 1868, entre à la clinique médicale de M. le professeur Schutzenberger la nommée X..,, âgée de 45 ans, d'une constitution très-robuste, d'un tempérament lymphatico-sanguin. Cette femme a toujours joui d'une excellente santé. Elle ne paraît même pas sérieusement malade.

Depuis trois semaines elle souffre d'une céphalalgie très-violente qui la prive de sommeil et la rend triste et sombre.

Intelligence nette et intacte. Aucun phénomène de dépression. Aucun trouble de la vue ni des autres organes des sens. Rien du côté de la motilité. La sensibilité partout conservée. Point de phénomènes généraux, rien du côté du cœur, fonctions digestives normales. Appétit, selles régulières. Toujours bien réglée. On prescrit une injection hypodermique de chlorhydrate de morphine à 0, gr. 01.

10 avril. Aucun soulagement après l'injection. Céphalalgie persistante. Vomissement pour la première fois ; malgré cela, la malade mange avec appétit. Dans la journée elle est prise de vertiges et de tintements d'oreille. Douleurs atroces dans la tête. A un moment donné, tournis de droite à gauche. Le cercle décrit est de 2 mètres environ. Vers huit heures et demie elle est prise de vomissements. En même temps, les traits se décomposent, elle se couvre d'une sueur froide, et en moins de dix minutes elle était morte.

L'autopsie est faite trente-six heures après la mort. Les organes splanchniques ne présentent rien d'anormal. A l'ouverture du crâne on constate d'abord une sécheresse des méninges, avec épaississement notable, principalement au niveau de la voûte; adhérences des méninges à la dure-mère, surtout à la partie supérieure. Cerveau congestionné, d'une consistance très-ferme. Epanchement séreux abondant dans les ventricules Le tissu nerveux ne présente aucune altération à gauche. A droite, on découvre une tumeur qui occupe toute l'épaisseur du corps strié.

L'incision fait voir un kyste à loges anfractueuses, contenant un liquide blanc (environ 8 gr.) très-clair, dans lequel nagent deux vésicules. Les parois du kyste sont lisses et comme tapissées d'une membrane.

Le liquide recueilli laisse déposer de petits flocons blanchâtres dans lesquels le microscope démontre la présence de crochets de cysticerques.

Notons encore que les veines et les artères du plexus choroïde sont entourées

de substance gélatineuse comme enkystée, sous forme de petits grains, assez abondants, et principalement à la partie antérieure.

OBSERVATION III.

Tumeur syphilitique.
Prise à la clinique de M. le professeur Hirtz.

Le nommé Enck (Frédéric) entre à la clinique, le 30 novembre 1868, avec une paralysie glosso-labiée-pharyngée. Le malade est dans un grand état de prostration. Les yeux sont convulsés, les pupilles dilatées. Le malade ne sort pas de cet état et meurt le lendemain 1er décembre. Accidents syphilitiques antérieurs reconnus et constatés par M. le professeur Hirtz.

Autopsie. — Les méninges présentent les signes d'une congestion considérable. Le cerveau est dense mais à circonvolutions bien marquées. On trouve, dans l'épaisseur de la troisième circonvolution gauche antérieure, une petite tumeur de la grosseur d'une noisette. Elle est blanche, mamelonnée, assez consistante et présente un grand nombre de petits points rouges, qui à la loupe prennent l'aspect de stries vasculaires.

L'examen histologique de la tumeur montre qu'elle est assez vasculaire, car on voit par la préparation, un grand nombre de petits vaisseaux à tunique simple. La tumeur elle-même consiste en petits éléments à une seule enveloppe, ovoïdes et à queue. Les noyaux sont les uns clairs et transparents, les autres plus ou moins ponctués. Ils mesurent dans leur grand diamètre de $0^{mm},0033$ à $0^{mm},0066$; dans leur largeur ils ont à peine $0^{mm},0033$. C'est donc une tumeur nucléaire, mais sans tendance à organisation fibreuse, car les noyaux sont excessivement petits, et paraissent passer à la dégénérescence graisseuse.

L'examen des nerfs de la base ne présente rien d'anormal. Ceci fait, on incise les hémisphères cérébraux par couches, jusqu'aux ventricules latéraux. On trouve à droite dans la partie externe du corps strié, un foyer de ramollissement, s'étendant jusqu'à la naissance de la couche optique correspondante. La substance cérébrale est en ce point infiltrée d'un liquide séreux jaunâtre, tenant en suspension de petits corpuscules blancs, qui examinés au microscope, sont composés de détritus de diverses espèces; on y trouve en effet des leucocytes, des corpuscules de Glüger, des cellules sanguines et des granulations albumino-graisseuses, les parois sont converties en une pulpe constituée par des corpuscules de Glüger, des gouttelettes graisseuses, des granulations moléculaires en grande quantité, et un certain nombre de nucléoles ovoïdes. Au voisinage du

foyer quelques-unes des artérioles renferment des caillots rouges-noirs, mais elles n'ont pas d'autre altération dans leur structure.

Ce foyer n'est pas le résultat d'une hémorrhagie cérébrale ancienne; il ne paraît pas tenir à une oblitération artérielle ; il est plutôt, vu la constitution des éléments des parois, le résultat d'une inflammation chronique, probablement spécifique.

L'examen des autres organes du corps ne présente rien de particulier.

OBSERVATION IV.

Tubercules du cerveau.
Recueillie à la clinique de M. le professeur Hirtz.

Le nommé Acker (Joseph), âgé de 30 ans, maréchal ferrant, entre à la Clinique, le 23 avril 1870.

Trois ans avant, cet homme a eu des hémoptysies, qui l'ont amené à l'hôpital. Sorti à peu près guéri. Depuis cette époque il tousse toujours. Quelques sueurs nocturnes, point de diarrhée persistante. Il y quatre semaines le malade a été pris d'une céphalée légère, qui devint très-violente au bout de huit jours. Il y a de la photophobie. Le malade fait remonter vers cette époque une déviation de la commissure labiale gauche, qui s'accentue lorsque le malade rit. Depuis dix jours environ, il s'est aperçu d'une faiblesse notable dans la jambe et le bras du côté droit.

Le malade avoue avoir fait quelques excès de boisson; il n'a jamais eu de maladie vénérienne.

Etat actuel : Face colorée, yeux larmoyants, musculature bien conservée. Maux de tête atroces et continuels, accompagnés de vertiges assez fréquents. Pouls 80. Température à 36°, a eu la nuit quelques sueurs. Les fonctions digestives vont bien. Déviation à gauche de la commissure labiale, hémiplégie droite incomplète. Rien au cœur.

Du côté des poumons : en avant, sonorité normale, peut-être un peu exagérée; le bruit d'inspiration est un peu rude; quelques rhonchus.

En arrière, sonorité diminuée dans toute la partie située au-dessous de l'omoplate de chaque côté; à ce niveau l'on n'entend pas les bruits respiratoires, mais à la limite, pas de souffle. La cage thoracique continue à vibrer quand on fait parler le malade. De chaque côté, en dedans du bord spinal de l'omoplate, quelques râles lointains. Crachats purulents striés de sang.

Diagnostic. — Comme signes physiques du côté du poumon, l'on n'a guère,

sauf la diminution de sonorité qui pourrait tenir à un épaississement de la plèvre, que les signes d'une bronchite ; mais le fait d'hémoptysies antérieures, la durée des phénomènes pectoraux, nous autorisent, malgré l'absence de signes certains, à considérer ce malade comme atteint de tuberculose chronique.

Pour ce qui est de l'affection des centres nerveux, toutes les maladies inflammatoires aiguës du cerveau sont écartées à cause de l'absence de fièvre. Restent les inflammations à marche lente portant sur le tissu connectif interstitiel du cerveau et aboutissant à la sclérose ou au ramollissement, et les inflammations spécifiques de ces tissus donnant lieu à des tubercules, tumeurs cancéreuses ou gommeuses.

Pour ce qui est d'affections cérébrales non inflammatoires telles que des hémorrhagies, des embolies, la marche des symptômes permet de les éliminer. En effet, avant d'avoir présenté aucun phénomène de paralysie, le malade a eu des douleurs de tête atroces, et ce n'est qu'après que sont survenus les symptômes du côté de la motilité, et encore leur marche a-t-elle été lente et progressive.

En conséquence nous pensons qu'il s'est développé dans le cerveau des tubercules sous l'influence de la même diathèse qui les a déjà fait se produire dans le poumon.

Depuis le jour de son entrée, le malade va de plus mal en plus mal: Il maigr t l'appétit s'en va. L'intelligence semble baisser. Les douleurs de tête sont de plus en plus violentes. Délire la nuit. La température varie entre 37°,5 et 38°.

Le 15 juin, état comateux. Le 17, le malade râle ; commencement d'asphyxie, la face se cyanose. La mort arrive le 18 à 2 heures de l'après-midi.

Le traitement s'est adressé aux accidents cérébraux ; sangsues aux apophyses mastoïdes. Affusions froides sur la tête. Quelques purgatifs. On a donné le bromure de potassium et le calomel à dose réfractée pour tâcher d'amener la résolution de la ou des tumeurs cérébrales.

Autopsie. — Les méninges sont gorgées de sang. Les circonvolutions sont aplaties ; les sillons à peine marqués par les tractus vasculaires. Le cerveau présente à sa base, surtout près du pont de varole, un peu d'exsudat inflammatoire, au microscope on reconnaît déjà des leucocythes, le plancher du 3e ventricule, c'est-à-dire l'espace compris entre le chiasma des nerfs optiques et la protubérance annulaire, est fortement saillant, une incision fait écouler une grande quantité de liquide clair.

On procède aux incisions par tranches de la masse cérébrale. La substance nerveuse est sablée, les ventricules latéraux sont distendus par du liquide, principalement dans les cornes postérieures. La couche optique du côté gauche est

plus développée que la droite : elle présente au toucher une sensation tout autre que celle que donne la substance nerveuse. Une incision transversale nous montre qu'à la matière cérébrale, il y a substitution d'un tissu anormal jaune, sous forme d'un tubercule de la grosseur d'un marron. Cette tumeur occupe tout l'intérieur de la couche optique et s'étend un peu en dehors, dans la partie postérieure du corps strié. Elle se laisse facilement énucléer. Son grand diamètre mesure $0^m,025$, son petit $0^m,013$.

L'examen histologique montre pour tout l'intérieur de la tumeur des masses granulo-graisseuses; plus d'éléments morphologiques distincts, si ce n'est quelques noyaux mesurant à peine $\frac{1}{150}$ de millimètre. En allant progressivement vers l'intérieur, on trouve une augmentation de plus en plus marquée des noyaux que nous venons de décrire. Tout à fait à la périphérie on constate la présence de petits éléments ovoïdes mesurant dans le grand diamètre $\frac{1}{120}$ de millimètre et dans le petit $\frac{1}{160}$. Ces noyaux sont fortement granuleux et comme déjà frappés de dégénérescence graisseuse.

Cette tumeur est donc constituée par un tissu à marche ascendante très-rapide, mais presque immédiatement frappé d'arrêt de nutrition, comme cela arrive pour les tumeurs tuberculeuses, scrofuleuses, syphilitiques et quelques cancers cellulaires.

Au sommet des deux poumons, on trouve une grande quantité de granulations ayant envahi tout aussi bien certaines alvéoles que le tissu conjonctif. Cependant l'épaississement du tissu conjonctif, l'infiltration nucléaire et la dégénérescence graisseuse hâtive des noyaux ont fait croire à une évolution tuberculeuse.

Rien dans les autres organes, si ce n'est une anomalie du côté du système rénal. On ne constate qu'un rein et qu'un uretère.

OBSERVATION V.

Tubercules du cerveau.
Prise à la clinique des Enfants, de M. le professeur Tourdes.

Nashan (Marie), âgée de 4 ans, entre à l'hôpital le 27 novembre 1868 (salle 67, lit n° 9.) Elle est atteinte de convulsions. Elle appartinnt à des parents maladifs. Plusieurs enfants ont succombé déjà dans cette famille. Le père vient de mourir, assez jeune encore.

Pendant son séjour à l'hôpital, accès convulsifs se reproduisant toutes les semaines, quelquefois plus fréquemment.

Le 15 décembre, vomissements et convulsions. L'intelligence, intacte jusqu'alors, commence à baisser. La petite malade ne parle plus. Elle crie la nuit. Peu à peu elle perd la vue. Elle reste immobile dans son lit, les jambes contracturées. Elle tombe dans le marasme.

Traitement : bromure de potassium 0 gr. 30 centigrammes à 0 gr. 40 centigrammes. Sirop de quinquina ferrugineux pendant trois mois.

Elle meurt le 24 juin 1869. L'autopsie montre :

1° Le lobe postérieur du cerveau et la moitié du cervelet couverts de tubercules crus, blanchâtres, à cellules petites ;

2° De l'hydrocéphalie : 120 grammes de sérosité dans les ventricules, sans altération de leurs parois. Ces cavités sont distendues ; après l'évacuation du liquide elles restent dilatées ;

3° La tuberculisation des ganglions bronchiques et du parenchyme pulmonaire, avec quelques petites cavernes. On trouve également les ganglions mésentériques infiltrés.

OBSERVATION VI.

Cancer nucléaire généralisé (sarcome).

La nommée X.... entre à l'hôpital le 7 juin 1868, dans le service de M. le professeur Hirtz. Cette femme est très-fatiguée et amaigrie. Sa figure peint la souffrance.

Depuis cinq mois environ elle est tourmentée de maux de tête qui n'ont fait que croître depuis cette époque. Depuis quelque temps ces douleurs sont devenues intolérables. Elle a des vertiges et manque de tomber à chaque instant. Le sommeil a disparu. Anorexie. La nuit : sueurs ; convulsions. L'intelligence est encore intacte. Au bras gauche la malade présente une tumeur dermique de la grosseur d'un haricot, assez résistante. — Traitement :

Le 10 juin. Liqueur de Fowler : gouttes 9 en trois fois. Affusions froides sur la tête.

Le 12. 5 sangsues derrière les apophyses mastoïdes.

Le 14. Purgatifs.

Le 20, sans aucun phénomène précurseur, et après s'être levée deux fois dans la nuit, perte complète de l'intelligence vers le matin. A la visite, la malade ne répond plus aux questions. Raideur dans les membres supérieurs, quelques mouvements convulsifs dans les bras et les mains. Respiration assez calme. Le cœur bat irrégulièrement. Au bout d'une heure, la malade commence à bleuir;

elle vomit des matières bilieuses, et succombe sans avoir beaucoup râlé. Quelque temps avant la mort, épistaxis abondante; le sang est rouge et spumeux.

Autopsie. — On commence par le cerveau. Rien du côté des méninges. Les sinus de la dure-mère sont gorgés de sang, mais pas de caillots dans les vaisseaux. La base du cerveau ne présente rien d'anormal : on l'incise. Dans la partie gauche, on coupe nettement en deux deux tumeurs de la grosseur de marrons. Ces tumeurs se laissent facilement énucléer. Elles ont l'aspect cartilagineux. Leur dureté tranche sur la consistance habituelle du cerveau : elles sont très-peu vasculaires. L'une est située à la partie antérieure de l'hémisphère gauche, directement sous la troisième circonvolution frontale. L'autre est placée en arrière, au-dessus de la corne postérieure du ventricule latéral.

Les ventricules latéraux renferment une notable quantité de liquide clair. Des incisions multiples pratiquées dans différents points de ce même hémisphère, ne révèlent nulle part de tumeurs analogues à celles que nous venons de décrire. En incisant l'hémisphère droit, on tombe sur une nouvelle tumeur de même aspect, et de la grosseur d'un haricot.

L'examen histologique de toutes ces tumeurs montre un stroma fibrillaire, d'une ténuité extrême, avec quelques capillaires sanguins très-apparents. Ce stroma sert de support ou de gangue à une multitude de cellules ovoïdes mesurant comme diamètre longitudinal $\frac{1}{150}$ de millimètre, et comme diamètre transversal $\frac{1}{180}$ de millimètre. Ces cellules sont claires, transparentes. Dans les points blancs de la tumeur, elles subissent la dégénérescence graisseuse.

On ne trouve pas d'autre lésion dans l'encéphale. L'ouverture du thorax montre poumons les couverts de petits nodules blanchâtres, durs, entourés par des aréoles noires, pigmentaires. A la partie postérieure du poumon gauche, on découvre une tumeur ramollie, dont les bords sont très-indurés, et ont l'aspect de l'encéphaloïde. On vide cette tumeur en l'incisant, sa grosseur est celle d'un œuf de pigeon. Le contenu est réduit en pulpe : on ne reconnaît plus aucun élément. Mais sur les bords on trouve une grande quantité de noyaux semblables à ceux des tumeurs cérébrales. Le cœur n'a rien.

Le foie est hypermié avec épaississement de la capsule de Glisson.

Les reins offrent une quantité considérable de noyaux blancs, denses, à aspect brillant. L'examen histologique de ces noyaux révèle de nouveau la structure nucléaire signalée plus haut. Au niveau de ces indurations les tubes urinifères sont remplis de détritus graisseux ; les glomérules sont bien conservés.

Les ganglions mésentériques sont hypertrophiés. L'examen du sang et de la lymphe sur plusieurs points du corps ne présente rien de particulier.

La tumeur du bras gauche est également examinée. On acquiert la preuve qu'elle est de même nature que toutes les autres.

OBSERVATION VII.

Sarcome dans le corps strié droit.
(Clinique de M. le professeur Schützenberger.)

Le nommé Klein, cordier, âgé de 22 ans, entre à la Clinique le 6 janvier, salle 23, lit n° 20. C'est un homme d'une bonne constitution, d'un tempérament lymphatico-sanguin, ses parents sont bien portants. Il se trouve dans de bonnes conditions hygiéniques.

Cet homme a été traité, il y a huit mois, pour pneumonie, à la salle 21. Il est sorti guéri mais toussant toujours. Depuis cette époque il ne s'est jamais bien porté. Atteint de maux d'yeux, il a senti sa vue s'affaiblir. Depuis quatre mois il est lourd, paresseux; il a toujours sommeil. Depuis trois semaines il dort sans cesse; il s'est aperçu qu'il n'avait plus de force dans le bras gauche; il garde le lit depuis cette époque. Depuis huit jours il traîne la jambe gauche; il a des urines involontaires. Le malade entend bien; il n'a ni perversion ni abolition du goût. La déglutition est facile.

Etat actuel : Le malade dort sans cesse; ses réponses sont très-lentes, difficiles, entrecoupées de bâillements. Il tient les yeux fermés en parlant; il est très-laconique, ses réponses sont presque toujours affirmatives, même quand on lui adresse les questions les plus contradictoires. Subdélire. Il se plaint d'un léger mal de tête. L'audition est conservée, la vue aussi, seulement elle est un peu trouble, les yeux sont larmoyants. La pupille gauche est dilatée, la droite contractée.

Le bras gauche est plus paresseux et plus lent que le bras droit; il y a de l'insensibilité, cependant elle n'est pas absolue. La jambe gauche est plus faible que la droite.

La langue est normale, pourtant le malade vomit tout ce qu'il prend. Il n'a pas de diarrhée. Il a des urines involontaires.

Aucune trace de tumeur sur le crâne, aucun antécédent syphilitique. Pouls 54. Température 35°. Diagnostic. La somnolence, le subdélire, l'affaiblissement de la vue, les urines involontaires, le ralentissement du cœur, la température abaissée, indiquent une anémie du cerveau. L'hémiplégie, ou plutôt la faiblesse des extrémités gauches, l'état de la pupille, indiquent une affection cérébrale à

foyer siégeant vers le corps strié ou les couches optiques. La marche graduelle et lente de l'affection élimine l'hémorrhagie, l'embolie ou la thrombose. Ce ne peut donc être qu'une tumeur ; mais de quelle nature? un cancer? Non, à cause de l'âge, de la durée déjà longue de l'affection, sans atteinte à l'état général.

La syphilis? il n'a pas d'antécédents. Un anévrysme? ils siégent à la base du cerveau, sur la basilaire ou le cercle de Willis; ils produisent des paralysies doubles ou le strabisme, la chute de la paupière supérieure, l'amaurose. Il n'y a rien au poumon ni dans l'intestin On peut donc éliminer l'idée de tubercules. On s'arrête à l'idée d'une tumeur bénigne.

Le 8 janvier. Après un purgatif, trois selles involontaires.

Le 9. Toujours le même état. Coma, plus de vomissements, extrémités froides. Selles et urines involontaires. Affusions froides. Purgatifs, ventouses sèches à la nuque.

Cet état persiste jusqu'au 14. Ce jour-là, un peu de mieux qui se continue jusqu'au 17, où le coma reparaît. Grande agitation, délire. Tous ces symptômes augmentent jusqu'au 19, jour de la mort du malade.

Autopsie. A l'ouverture du crâne on ne trouve rien de particulier, si ce n'est que les veines cérébrales sont gorgées de sang, un peu plus noir que d'habitude. On ne voit rien aux méninges, et rien à la convexité du cerveau. Les deux ventricules latéraux sont distendus par de la sérosité. Le corps strié droit est asymétrique, il fait saillie au delà de la ligne médiane, il refoule le corps strié gauche. On sent une fluctuation manifeste. A l'incision, on trouve les parois ramollies, et au milieu un liquide séreux. Ce n'est pas un kyste ni une tumeur bien limitée, cependant on ne trouve aucun prolongement dans le cerveau. L'examen microscopique est fait par M. Feltz. Il démontre une tumeur du genre sarcome, constituée par une substance amorphe contenant des cellules rondes ou multipolaires avec beaucoup de sang. On se trouve donc en présence d'un néoplasme qui est resté longtemps inerte, puis qui a pris du développement en comprimant le cerveau. Celui-ci a réagi contre cette pression en s'enflammant. Les symptômes ne se sont manifestés que quand le travail d'élimination a commencé.

Observatioms empruntées à différents ouvrages.

OBSERVATION VIII.

Douleur de tête ancienne, bornée à un côté du crâne (hémiplégie gauche); symptômes intermittents de congestion cérébrale. A l'autopsie, on trouve un encéphaloïde dans l'hémisphère droit.

OBSERVATION IX.

Cancers du cerveau, du foie, de la rate, de l'estomac, de l'utérus, des ovaires et d'un grand nombre de ganglions lymphatiques. Paralysie légère à gauche. Pas d'autre symptôme. L'autopsie montre une petite tumeur encéphaloïde de la grosseur d'un pois dans le corps strié droit, et une autre de la grosseur d'une noisette à la réunion des lobes moyen et postérieur droits, au niveau du centre ovale de Vieussens. (Andral.)

OBSERVATION X.

Masses tuberculeuses dans le lobe gauche du cervelet; céphalalgie, hémiplégie gauche; cécité, intelligence conservée. Douleur à la région occipitale depuis trois ans, d'abord intermittente, puis continue. La perte de la vue et des mouvements à gauche a été graduelle.

Tubercules dans les poumons et dans les ganglions mésentériques.

Il résulte de ces observations que les symptômes sont toujours à peu près les mêmes, quelle que soit l'espèce de la tumeur. Les différences ne tiennent qu'au siége ou au volume, mais fort peu à la nature du néoplasme. C'est donc ailleurs qu'il faudra aller puiser les matériaux nécessaires à l'établissement du diagnostic. C'est ce que nous traiterons dans un des chapitres suivants.

Mais avant d'arriver à cette page du diagnostic différentiel, nous allons étudier en particulier chacune de ces tumeurs que l'on peut trouver dans le cerveau, au point de vue étiologique et anatomo-pathologique. Les observations que sous avons données faciliteront considérablement ce travail. Nous suivrons dans cette étude le même ordre que nous avons adopté en commençant, lorsque nous avons cherché à classer les tumeurs qui nous occupent en ce moment.

ANÉVRYSME INTRA-CRANIEN.

On trouve le plus souvent ces tumeurs dans le cercle de Willis et

ses branches. M. Lorber (1) a fait un relevé de 93 observations d'anévrysmes répartis entre les différentes artères du cerveau de la façon suivante :

Basilaire	32
Cérébrale moyenne	21
Carotide interne	13
Cérébrale antérieure	9
Communicante postérieure	7
Cérébrale postérieure	3
Cérébelleuses	3
Communicante antérieure	2
Vertébrale	2
Méningée moyenne	1

Ce tableau nous montre que la fréquence de la lésion a quelques rapports avec le calibre de l'artère, et que le système carotidien est plus souvent atteint que le système basilaire. Nous devons en chercher la cause dans sa plus grande longueur ; il est d'ailleurs plus rapproché du cœur. Il reçoit le sang en ligne directe, tandis que la basilaire ne reçoit le sien qu'à travers les nombreux méandres des vertébrales. Cependant la basilaire, d'après le tableau que nous citons, est de beaucoup la plus souvent atteinte ; 32 fois sur 93. Comment expliquer la fréquence de l'anévrysme dans cette artère ? On peut invoquer les raisons suivantes :

1° Le plus souvent les vertébrales sont de calibre inégal. Or, lorsqu'elles se rencontrent pour former la basilaire, il n'y a plus qu'un seul courant sanguin, dont le trajet initial est la résultante de deux autres courants ; il sera dès lors dirigé du côté opposé à la plus grosse vertébrale, en suivant sa direction primitive, c'est-à-dire dans le prolongement de cette artère. Ce courant oblique viendra nécessairement frapper en un point la paroi de la basilaire, avant de

(1) Thèse de Strasbourg, 1866.

reprendre sa direction rectiligne. Ce point de la paroi artérielle finira par céder, et l'on aura ainsi un anévrysme. Ce qui semble donner raison à cette explication toute théorique, c'est que les tumeurs anévrysmales de la basilaire sont bien plus fréquentes à son origine que dans le reste de son trajet.

2° Un autre motif de la fréquence des anévrysmes de la basilaire est que le calibre de cette artère est plus petit que celui des deux vertébrales réunies, il en résulte une augmentation de pression qui se traduit, pour peu que les parois soient altérées, par une dilatation artérielle.

Dans le système carotidien, les anévrysmes sont beaucoup plus communs à gauche qu'à droite. Cela tient sans doute à ce que la carotide primitive gauche naît directement de l'aorte, tandis que la droite naît du tronc innominé ; le sang est alors beaucoup plus violemment chassé dans la première que dans la seconde.

Il faut enfin admettre un certain nombre de causes prédisposantes ; ce sont : Le sexe; on a remarqué que les anévrysmes du cerveau étaient plus fréquents chez l'homme que chez la femme. L'âge : c'est entre 46 et 60 ans qu'on les rencontre le plus souvent. L'athérome des artères enfin joue certainement le plus grand rôle dans l'étiologie de cette affection.

Comme dans les autres artères, on trouve trois espèces d'anévrysmes : le vrai, excessivement rare, le mixte externe ; c'est celui que l'on voit dans la grande majorité des cas. En effet, la dilatation artérielle ne peut guère avoir lieu qu'autant que les tuniques du vaisseau sont malades ; alors les tuniques moyenne et interne disparaissent promptement. Nous ne connaissons qu'un seul cas d'anévrysme artérioso-veineux ; c'est celui dont M. Nélaton rapporte l'observation : la communication avait lieu entre la carotide interne et le sinus veineux.

La forme du sac est très-variable ; elle est en général bosselée. Son volume peut atteindre la grosseur d'une noix ; le plus souvent,

il est plus petit. La tumeur siége plutôt à la partie supérieure ou sur les côtés de l'artère, probablement parce qu'à la partie inférieure, elle trouve, dans la base du crâne, une résistance qui empêche son développement.

Le plus souvent ces anévrysmes finissent par se rompre. La quantité de sang épanché peut être faible ; on l'a cependant vu atteindre 500 grammes. Le plus souvent le sang pénètre dans les ventricules. On a alors tous les symptômes de l'apoplexie cérébrale. Que de morts ont dû être attribuées à cette affection, quand on n'avait affaire en réalité qu'à la rupture d'une poche anévrysmale, l'autopsie ne pouvant pas être faite la plupart du temps.

DES KYSTES HYDATIQUES DU CERVEAU.

On a donné ce nom aux kystes du cerveau contenant des cysticerques ou des échinocoques. Ces tumeurs sont assez rares, et lorsqu'on en rencontre par hasard, il en existe presque toujours dans d'autres organes.

Les kystes à cysticerques sont ceux que l'on trouve le plus fréquemment. M. Viry (thèse de Strasbourg, 1867) est arrivé à en réunir 84 observations, parmi lesquelles il faut compter les 52 que rapporte M. Davaine dans son traité des entozoaires. Nous devons donc nous féliciter d'avoir pu observer un cas de ce genre, c'est celui que nous rapportons dans notre deuxième observation.

Cysticerques. — On donne le nom de Cysticerque à des êtres vivants représentant un état intermédiaire à l'état embryonnaire et à l'état strobilaire ou de ténia. Les vers cestoïdes ou rubanés naissent d'œufs contenant un embryon armé, qui doit, pour se développer, passer dans le corps d'un animal ; il y devient cysticerque. Si ce cysticerque reste dans le tissu où il a pris son développement, il persiste dans cet état. Si, au contraire, il est ingéré par un autre animal,

il devient ténia dans l'intestin de celui-ci. Le ténia ayant les deux sexes réunis dans chacun de ses anneaux, se féconde lui-même. Ces anneaux ou cucurbitins, pleins d'œufs, se détachent et s'en vont avec les matières fécales. Arrivés à l'extérieur, ces œufs ne tardent pas à être dispersés de tous côtés. Ils peuvent alors passer par la série d'états que nous avons indiqués, s'ils sont placés dans les conditions indispensables à leur développement, qu'un de ces œufs soit ingéré par un homme avec ses aliments, il arrivera dans l'estomac où le suc gastrique dissoudra son enveloppe. L'embryon mis en liberté possède en ce moment de 6 à 24 crochets (Kœberlé) ; il perfore la paroi intestinale et pénètre dans les vaisseaux. Le courant sanguin le porte dans l'économie. Supposé qu'il arrive au cerveau et qu'il s'y arrête dans un capillaire, que va-t-il se passer? L'embryon perfore la paroi du vaisseau et chemine à travers la substance cérébrale en s'y creusant un sillon. Quand il s'arrête, il se forme autour de lui, aux dépens de la substance nerveuse, un kyste mince et transparent; ses parois, d'après Cruveilhier, ont le caractère du tissu fibreux. Le liquide de ce kyste contient de l'eau, de l'albumine et des sels. Dans ce liquide nage le cysticerque. Celui-ci devient bientôt vésiculeux. La vésicule contient elle-même un liquide qui distend ses parois et les rend de plus en plus minces. Enfin, la tête apparaît. Les crochets augmentent en nombre et en volume. Alors l'animal se recoquille sur lui-même et s'invagine. Il reste dans cet état et peut y vivre fort longtemps. Il meurt lorsque le kyste s'enflamme ; ou bien le contenu de la vésicule se ramollit, la tête se détache. Le kyste s'épaissit, et il s'y fait un dépôt de sels calcaires.

On prétend que les trichines ne sont autre chose que des cysticerques.

Echinocoques. — Les cysticerques de ténia sont seuls dans un kyste assez petit. Les hydatides de l'échinocoque, au contraire, ont un volume plus considérable ; ils contiennent un grand nombre de

ces animaux, gros comme des grains de sable. « Ils flottent librement dans le liquide. Ils sont d'abord adhérents à la face interne des vésicules par un très-mince pédicule qui se rompt avec une extrême facilite. Vus au microscope, ces corpuscules sont allongés, plus ou moins ovoïdes. Ce sont autant de petits vers intestinaux. Leur extrémité antérieure est organisée comme celle des cysticerques, mais avec quatre suçoirs et une double couronne de crochets. » (Moquin-Tandon.)

Acéphalocystes. — Ce sont de véritables vésicules libres de toute adhérence, contenant souvent d'autres vésicules emboîtées les unes dans les autres. Ce sont des cysticerques ou des échinocoques incomplétement développés, c'est-à-dire arrêtés dans leur évolution.

Tous ces kystes peuvent se rompre et constituer un véritable épanchement qui comprimera le cerveau à la manière d'un épanchement sanguin, et se conduira absolument de même.

TUMEURS DIATHÉSIQUES.

Des cancers de l'encéphale.

Sous la dénomination beaucoup trop vague de cancer de l'encéphale, nous comprendrons les tumeurs squirrheuses et encéphaloïdes développées au sein de la substance nerveuse. Cette affection est heureusement assez rare.

43 cas observés par Andral (Clinique médicale) se répartissent de la façon suivante :

Hémisphères cérébraux.	31
Glande pituitaire.	3
Mésocéphale.	1
Cervelet.	5
Moelle épinière.	3

Ces tumeurs peuvent se développer dans tous les points du système nerveux central : Lorsqu'elles existent à la périphérie, elles peuvent perforer les méninges et quelquefois l'os lui-même. Si elles sont au voisinage d'un nerf, elles ne le laissent que rarement intact; il est comprimé ou détruit. Le nombre de ces néoplasmes sur un même sujet peut subir de grandes variations. On en a trouvé jusqu'à dix dans le cerveau d'un même individu. Voyons maintenant la nature des deux sortes de productions morbides réunies sous le nom général de cancer.

Du squirrhe. — Un squirrhe se reconnaîtra aux caractères suivants : C'est une tumeur d'un volume variable, pouvant atteindre la grosseur du poing, le plus souvent elle ne dépasse guère celle d'un œuf de pigeon. Elle est très-dure, mal limitée; presque toujours elle envoie des prolongements fibreux dans l'épaisseur du tissu nerveux. Si l'on s'arme d'un scalpel et si l'on fait la section de cette tumeur, elle crie sous l'instrument qui ne la tranche que difficilement. La surface de section est opaline, demi-transparente, sèche, réticulée et tendant à s'excaver. On voit un petit pointillé rouge, très-fin, qui annonce la présence des vaisseaux; ceux-ci sont toujours très-peu développés.

Au centre de la tumeur on trouve parfois des espaces complétement blancs et privés de vaisseaux. M. Cornil nous apprend à ce sujet qu'à une certaine période d'évolution du squirrhe, les capillaires présentent une multiplication de leurs noyaux qui aboutit à l'oblitération de leur calibre.

Si l'on racle la section de la tumeur avec le couteau, on recueille en petite quantité un liquide assez épais, qu'on nomme suc cancéreux. On a voulu trouver dans ce suc le caractère spécifique des cancers. Il n'en est rien. Beaucoup de tumeurs qui n'ont pas de suc cancéreux, peuvent cependant présenter les mêmes caractères de malignité que le squirrhe et l'encéphaloïde.

Si on examine au microscope une préparation de cette tumeur, on la trouve formée d'un stroma très-dense de fibres conjonctives, qui en constitue la plus grande partie. Les alvéoles circonscrites par l'entre-croisement de ces fibres sont petites. Elles ne contiennent que fort peu de cellules. Ces éléments, dont la forme et les dimensions peuvent varier à l'infini, ont leurs contours très-irréguliers. Ils ont une notable épaisseur et contiennent en moyenne cinq ou six noyaux, quelquefois plus. Chacun de ces noyaux possède de un à trois nucléoles blancs ou jaunes réfractant fortement la lumière. Les cellules mesurent de $0^{mm},015$ à $0^{mm},040$ de diamètre, les noyaux de $0^{mm},010$ à $0^{mm},015$ et les nucléoles de $0^{mm},002$ à $0^{mm},003$. Il est bien entendu que les chiffres que nous donnons ne sont que des moyennes. Quelques-unes de ces cellules sont parfois dépourvues de noyaux; d'autres contiennent des granulations calcaires, d'autres sont déformées, enroulées sur elles-mêmes ou diffluentes. On rencontre aussi un certain nombre de noyaux libres. Tous ces éléments nagent dans un sérum incolore.

De l'encéphaloïde. — Son volume est souvent plus considérable que celui du squirrhe. Sa forme est généralement arrondie, sa consistance assez molle. Quand on coupe une tumeur de ce genre, le scalpel ne crie pas. La surface de section ressemble assez à la coupe de certains cerveaux atteints d'encéphalite. (C'est ce qui a valu son nom à ce cancer.) Le tissu est pulpeux, sa couleur rosée. En raclant avec le scalpel, on recueille facilement un liquide blanc crémeux : c'est le suc cancéreux. La tumeur est composée d'une série de lobules circonscrits par du tissu fibreux.

L'examen microscopique fait voir que cette tumeur est formée d'un stroma fibreux très-lâche, semblable, quant à sa nature, à celui du squirrhe, circonscrivant de vastes loges remplies de matière cancéreuse. Cette matière se compose d'un liquide incolore dans lequel nagent en grand nombre des cellules en tout point semblables à celles

que nous avons décrites dans le squirrhe. On y trouve les mêmes noyaux isolés, plus un certain nombre de gouttelettes huileuses et des débris de cellules avec des sels calcaires.

L'encéphaloïde est mieux limité que le squirrhe; le plus souvent il est enkysté. Il est riche en vaisseaux sanguins, qui y sont largement développés.

Du cancer mélanique. — Pour la plupart des histologistes, le cancer mélanique n'est qu'une variété d'encéphaloïde, dans lequel il y a un dépôt pigmentaire. Nous n'en parlerons donc pas, la présence du pigment ne pouvant rien changer à sa nature.

Que dire de l'étiologie de ces cancers? Ils se développent sous l'influence d'un état général auquel on a donné le nom de diathèse cancéreuse. Le plus souvent ils n'apparaissent dans le cerveau qu'après avoir envahi divers points de l'économie. Quelquefois même le cerveau n'est devenu cancéreux qu'après l'ablation d'une tumeur maligne dans une autre partie du corps. Nous citerons à ce sujet le cas observé à la Charité dans le service de Roux et Boyer. Un homme avait subi l'ablation d'un testicule cancéreux. Il mourut plus tard, ayant présenté tous les symptômes d'une tumeur cérébrale avec hémiphlégie. L'autopsie démontra l'existence d'un cancer dans le corps strié droit.

Enfin, chez un individu jouissant de cette triste prédisposition, on verra une cause banale qui souvent passera inaperçue : un coup sur la tête, un choc violent, une chute entraînant une commotion légère, servir de point de départ au développement d'un cancer du cerveau.

DU TUBERCULE DU CERVEAU.

Ces tubercules ont le même aspect que ceux qui se forment dans les autres organes : ce sont des corps solides, de consistance plus ou moins ferme, de couleur blanchâtre tirant sur le jaune,

ayant un volume qui varie depuis celui d'une tête d'épingle jusqu'à celui d'une noix ou d'un petit œuf, présentant d'ordinaire une forme arrondie. Ils se trouvent situés tantôt au milieu de la substance médullaire, tantôt dans la substance corticale, tantôt dans le réseau cellulo-vasculaire des enveloppes. Ils exercent sur la masse nerveuse une influence plus ou moins marquée en y produisant des altérations diverses.

« Les tubercules sont beaucoup plus fréquents dans les hémisphères cérébraux que dans aucune autre partie des centres nerveux. Dans ces hémisphères, ils occupent indifféremment la substance corticale et la substance médullaire ; quelquefois ils semblent comme interposés entre ces deux substances, et il est difficile de dire à laquelle ils appartiennent. Dans quelques cas, bien que logés dans la substance corticale, ils ne paraissent pas s'y être primitivement développés. Il semble que, nés dans la première, ils aient exercé, à mesure qu'ils ont grossi, une compression sur le cerveau, dans la substance duquel ils ont produit une cavité superficielle. D'autres tubercules paraissent avoir existé d'abord entre deux circonvolutions, qu'ils ont écartées, et dont ils ont peu à peu déprimé la substance.

« Les points où, après la masse de substance nerveuse, située au-dessous du centre ovale de Vieussens, l'on a rencontré le plus souvent des tubercules, sont : le cervelet, le mésocéphale, le bulbe rachidien, diverses parties de la moelle (surtout dans la portion cervicale), les pédoncules du cerveau et ceux du cervelet, la couche optique, le corps strié, le corps pituitaire. » (Andral, *Précis d'anat. path.*)

Le nombre des tubercules est très-variable. Généralement ils sont moins nombreux dans la substance blanche que dans la pie-mère. Aussi n'est-il pas rare de n'en trouver qu'un seul dans le premier cas, tandis que dans le second on en rencontre huit, dix, et même plus.

Lorsque les tubercules sont peu développés, ils sont plus ou moins ovoïdes; ce n'est que lorsqu'ils ont atteint un volume plus considérable que leur surface est bosselée. Ce volume peut varier depuis celui d'un grain de millet jusqu'à celui d'un œuf de poule.

On a vu un tubercule se substituer complétement au cervelet. Chez les jeunes enfants ils sont rarement très-gros. Leur couleur varie avec leur ancienneté. Jeunes ils sont opalins et semi-transparents, anciens ils sont gris ou jaunâtres. Le même tubercule peut du reste présenter différentes colorations. Ils prennent quelquefois l'aspect nacré. La consistance varie avec la durée de l'affection. Tantôt elle est comparable à celle d'une châtaigne, tantôt à celle du fromage, lorsque la tumeur se ramollit; on en trouve quelquefois de très-dures : dans ce cas il s'y est fait un dépôt calcaire. On dit alors que le tubercule est crétacé. Le tubercule est pauvre en vaisseaux, et ceux qu'il reçoit ne tardent pas à s'oblitérer et à disparaître. Dans la première période de son développement, ce n'est à vrai dire qu'une hyperplasie de cellules plasmatiques.

Cette affection est surtout commune chez les enfants, sa plus grande fréquence est de trois à sept ans. Sa cause la plus ordinaire est la diathèse scrofuleuse, surtout quand elle est héréditaire et que cette maladie existe depuis longtemps dans la famille.

Une complication, qui se produit souvent chez les enfants, est l'hydrocéphale. Tel est le cas de la petite fille de la cinquième observation.

DES GOMMES DU CERVEAU.

La syphilis peut donner naissance, bien que le fait soit assez rare, à des gommes dans la substance cérébrale. On en a vu dans les circonvolutions et dans le corps strié. Ces tumeurs se distinguent des tubercules par leur forme, qui est généralement celle des parties avec lesquelles elles sont en contact et sur lesquelles elles se moulent.

Elles ne sont pas nettement limitées, c'est-à-dire qu'il y a une fusion insensible entre leur tissu et la substance nerveuse. Elles ont un aspect homogène, leur couleur est gris-rougeâtre ; elles sont généralement assez molles. La section d'un de ces syphilômes est blanche avec des tâches jaunâtres qui indiquent les parties ayant subi la dégénérescence graisseuse. Le microscope nous y fait découvrir au milieu de tissu conjonctif des noyaux et des cellules ressemblant aux leucocythes. Parfois un certain nombre de cellules se détruisent et subissent la dégénérescence caséeuse.

Lorsque ces gommes sont anciennes, le tissu conjonctif prend un grand développement, et la tumeur de molle qu'elle était devient dure et résistante ; elle est alors enkystée ou entourée d'une matière amorphe semi-transparente. Autour de ce corps étranger le tissu cérébral s'enflamme, et cette inflammation localisée peut persister même après la disparition de la tumeur.

On peut rencontrer ces produits morbides à tous les âges et chez tous les individus. On a prétendu que c'était une des manifestations de la syphilis des enfants.

QUATRIÈME CLASSE DE TUMEURS.

Cette dernière classe contient toutes les autres tumeurs que l'on trouve dans le cerveau de l'homme. Ce sont les lipomes, les sarcômes, les gliomes, et les tumeurs fibro-plastiques.

Du lipôme. — Le lipome rentre dans la classe des tumeurs qui se développent dans le cerveau sans que l'on sache trop sous quelle influence. Il est produit par une prolifération du tissu graisseux. Les cellules adipeuses sont alors beaucoup plus grosses : elles peuvent atteindre jusqu'à 1/10 de millimètre de diamètre. Leur forme est polyédrique : elles jouissent d'une grande puissance de réfraction. Leur contenu se compose de graisse liquide incolore et transparente. On ne trouve que très-rarement des noyaux dans ces cellules. Les

lieux d'élection des lipomes sont : le chiasma, la protubérance, les raphés du corps calleux et la voûte à trois piliers, sans doute parce que le tissu adipeux y est plus abondant que partout ailleurs. Ces tumeurs sont du reste excessivement rares.

Myxomes. — On les appelle encore tumeurs colloïdes : elles se composent d'une substance, ressemblant à de la gelée incolore, et de cellules étoilées anastomosées par leurs prolongements. La tumeur est molle, fluctuante; son volume peut égaler celui d'une orange.

Psammomes. — Ce sont des tumeurs assez petites, consistantes, mûriformes, composées de tissu connectif fibrillaire et de sable cérébral.

Choléastomes. — Ils n'atteignent jamais un grand développement. Leur aspect est nacré et brillant. Ils sont formés de cholestérine cristallisée, enlacée par du tissu conjonctif dépourvu de vaisseaux. Une membrane conjonctive enveloppe la tumeur. Son siége est ordinairement à la base du cerveau.

Sarcome. — Le sarcome est constitué par une substance amorphe dans laquelle se trouvent des cellules rondes, d'autres multipolaires. Ces tumeurs sont très-riches en vaisseaux sanguins qui se rompent avec la plus grande facilité : Il s'ensuit une hémorrhagie, généralement peu abondante, mais qui a le grave inconvénient d'augmenter très-rapidement le volume du sarcome.

DU MODE D'ACTION DES TUMEURS CÉRÉBRALES.

Nous l'avons dit en commençant, que la nature de la tumeur soit cancéreuse, hydatique, tuberculeuse ou autre, les phénomènes qui se manifestent ont entre eux la plus grande analogie; ils dépendent tous d'unétat d'irritation du cerveau, ou de son ramollissement inflammatoire autour de la tumeur. Ces symptômes auront une marche d'autant plus aiguë et précipitée, que le développement de la tu-

meur sera plus rapide. En effet, que de fois n'a-t-on pas constaté à l'autopsie de gens morts d'une maladie aiguë, la présence dans le cerveau d'une tumeur quelquefois volumineuse, qui n'avait amené aucun trouble appréciable dans les fonctions. D'autres fois, au contraire, un individu présente tous les symptômes d'une tumeur cérébrale : les accidents se précipitent, la mort arrive promptement. L'autopsie ne nous fait voir qu'une tumeur assez petite, et l'on est tout surpris de la multiplicité et de l'intensité des troubles qu'elle a amenés, ainsi que de la terminaison si rapidement funeste.

Comment expliquer ces contradictions apparentes? Dans le premier cas, la tumeur s'est développée lentement ; elle a mis des années, peut-être, à atteindre le volume que nous lui voyons. Le cerveau n'a pas été saisi à l'improviste, il n'a pas été violemment repoussé; il a cédé peu à peu devant la tumeur. D'un autre côté, la quantité du liquide céphalique est moindre, et le cerveau qui n'a plus sa forme normale, il est vrai, a toujours son volume et son développement régulier, en un mot il n'est pas comprimé. Il ne se produit pas d'encéphalite autour de la tumeur, parce que la substance nerveuse s'est accoutumée à sa présence. Il se forme dans ce cas un kyste autour du néoplasme qui peut rester indéfiniment dans cet état sans causer d'accidents, à moins toutefois que son développement ne devienne trop considérable. La boîte crânienne, alors, n'est plus assez vaste, et le cerveau, trop distendu, finit par être comprimé ou déchiré ; l'encéphale s'enflamme et les accidents qui ne s'étaient pas montrés encore, apparaissent formidables. Ces exemples ne sont pas rares. Dans le second cas, celui où une tumeur de petit volume a entraîné rapidement la mort, le développement du produit pathologique a été très-prompt. La masse cérébrale surprise brusquement n'a pas eu le temps de se modeler sur le corps étranger ; elle peut même être déchirée. Dans tous les cas, il se produit une réaction inflammatoire de l'encéphale, et la mort ne tarde pas à arriver.

Le plus souvent, cependant, il n'en est pas ainsi, la tumeur ne se produit ni si vite, ni si lentement. Les premiers symptômes qui apparaissent sont ceux d'une compression ou d'une irritation légère, céphalalgie et quelques vertiges passagers dont on ne tient pas compte. Puis à mesure que croît la tumeur, ils augmentent de gravité, ils se rapprochent de plus en plus. C'est alors que se montrent les paralysies, une céphalalgie atroce, les vomissements opiniâtres, les contractures, les convulsions, la cécité, la perte de l'intelligence et de la mémoire, l'épilepsie, le délire, le coma. La mort enfin termine toujours ce triste tableau.

Que s'est-il donc passé? Au début le cerveau souffre peu, il se laisse déprimer. A la longue, la tumeur, devenue plus volumineuse, l'irrite; les parties les plus superficielles s'enflamment, le tissu conjonctif prolifère, et les fibres nerveuses comprimées s'atrophient. Le tissu cérébral est rouge; à l'examen microcopique on trouve les cellules plasmatiques gonflées, en voie de prolifération, des globules de pus et des débris de fibres nerveuses. Les nerfs, s'il en existe au voisinage de la tumeur, peuvent subir les altérations les plus variées, depuis la simple compression, jusqu'à leur destruction complète. Leurs fibres peuvent être dissociées ou s'enflammer; elles peuvent subir la dégénérescence cancéreuse si la tumeur est un cancer. Quand la compression est forte, le nerf s'amincit de plus en plus, et peut finir par se rompre. Certaines parties du cerveau peuvent encore se mortifier par un autre mécanisme. Que la tumeur comprime un vaisseau sanguin et empêche le sang de circuler, toute la portion qu'il était chargé de nourrir subira une véritable gangrène; que cette compression s'exerce sur un des sinus de la dure-mère, la circulation de retour n'aura plus lieu, il se produira une hydropisie cérébrale. Si les centres nerveux out subi toutes ces altérations, ils ne pourront plus remplir leurs fonctions. De là toutes les perturbations de l'intelligence, de la volonté, du sentiment et du mouvement dont nous avons parlé.

Nous divisons ces troubles des fonctions en troubles par augmentation et en troubles par dépression. Les caractères de l'irritation sont les suivants : céphalalgie, photophobie, sensibilité de l'ouïe, douleurs des membres, les vertiges, les éblouissements, les tintements d'oreille, les picotements, les fourmillements aux extrémités tactiles, l'insomnie, le délire sous toutes ses formes, l'exaltation des facultés intellectuelles, la contraction de la pupille, la contraction continue ou intermittente des muscles, les convulsions, l'épilepsie, etc.

Les phénomènes de collapsus comprennent l'état obtus de la sensibilité, la diminution de la vue, la dureté de l'ouïe, les engourdissements des membres, l'anesthésie cutanée, la diminution de l'intelligence, la stupeur, la perte de la parole, la paralysie du mouvement, etc.

Les troubles de la première catégorie se montrent au début de l'affection, lorsque la tumeur commence à se développer : ceux de la seconde catégorie ou de collapsus n'apparaissent que plus tard, souvent aussi ils coexistent ou ils se succèdent, c'est-à-dire qu'une période d'irritation est suivie d'une période de collapsus et *vice versa.*

DIAGNOSTIC D'UNE TUMEUR CÉRÉBRALE.

Bien qu'il ne soit pas toujours facile de poser un diagnostic certain, voici à quoi on reconnaîtra la présence d'une tumeur dans le cerveau. Un malade se plaint d'une céphalalgie plus ou moins intense avec des exacerbations et des rémittences. Cette douleur dure depuis longtemps, mais les accès, en même temps qu'ils deviennent plus violents, deviennent aussi de plus en plus rapprochés. Si à cette céphalalgie vienent se joindre des convulsions, des contractures, des attaques d'épilepsie ou des vomissements, on peut considérer comme très-probable l'existence d'une tumeur intra-crânienne. La marche lente et progressive des accidents, leur fréquence, l'absence d'une attaque d'apoplexie empêcheront la confusion avec un foyer hémorrhagique ancien.

S'il existe des paralysies localisées, on ne pourra guère les confondre avec celles qui sont dues à une hémorrhagie cérébrale. En effet, dans le cas de tumeur, ces paralysies ont une marche très-lente. La fonction commence à être gênée ; puis elle devient de plus en plus difficile et elle finit par ne plus s'effectuer du tout. Les paralysies des nerfs crâniens sont presque caractéristiques, leur multiplicité, la présence des autres symptômes empêcheront une erreur de diagnostic. Que l'on constate en même temps du délire, des vertiges, des tintements d'oreille, de la photophobie, de l'insomnie, qu'il s'y joigne un abaissement des facultés intellectuelles, la perte de la mémoire, de la stupeur et de l'apathie, qu'il existe de l'hydrocéphale, on devra conclure à l'existence d'une tumeur. Si enfin elle se montre sous le cuir chevelu, après avoir perforé les os du crâne, les troubles de l'innervation encéphalique empêcheront toute espèce de confusion. Chacun des signes que nous venons d'énumérer, pris en particulier, n'a rien de bien caractéristique ; mais leur existence, leur succession et leur persistance conduiront au diagnostic.

Les symptômes de foyer, c'est-à-dire les troubles qui résultent de l'action directe de la tumeur sur une partie de l'encéphale ont une très-grande valeur ; à eux seuls ils peuvent faire reconnaître la nature de l'affection. On doit tenir grand compte de l'âge, du sexe et de l'état général du malade, et rechercher s'il n'existe pas dans un autre point de l'économie de productions morbides qui assureraient le diagnostic tout en faisant connaître la nature de la tumeur cérébrale.

Diagnostic de la nature de la tumeur.

Le médecin peut se trouver en présence d'un enfant, d'un adulte ou d'un veillard. Ses investigations suivant le cas devront être dirigées différemment.

Si un enfant présente les symptômes d'une tumeur cérébrale, il est presque certain que cette tumeur est de nature tuberculeuse. Le malade est ordinairement scrofuleux, né de parents phthisiques. Si

on l'examine, on découvrira des tubercules dans les poumons, dans le mésentère ou l'épiploon, si c'est un adulte ; il faut s'assurer que le malade n'a pas eu la syphilis, dans ce cas on pourrait avoir affaire à un symptôme; s'il reste des doutes, on administrera l'iodure de potassium. De cette façon on éclairera le diagnostic tout en faisant subir un traitement anti syphilitique.

Si le sujet, encore jeune, présente les signes de la tuberculose, on inclinera pour une tumeur tuberculeuse.

On soupçonnera un cancer de l'encéphale, si chez un individu présentant les symptômes d'une tumeur intra-crânienne, il se produit un amaigrissement rapide, si les téguments prennent l'aspect caractéristique et la coloration jaune-paille, s'il se fait des coagulations spontanées dans les veines, et surtout si d'autres organes sont le siége de semblables productions.

Quand le malade est âgé, qu'il n'a aucun antécédent diathésique, qu'il a des artères athéromateuses, que les troubles fonctionnels consistent surtout en paralysies isolées des nerfs crâniens, qu'il perçoit une sensation de battements dans la tête, ou qu'il porte un anévrysme sur le trajet d'une artère, les probabilités seront en faveur d'un anévrysme.

Quant aux hydatides elle siégent presque toujours dans la substance corticale, elle sont presque constamment multiples ; elles se caractérisent par des attaques d'épilepsie dont l'intensité et la fréquence augmentent progressivement. Les paralysies des nerfs crâniens sont rares : l'hémiplégie s'observe quelquefois ; les troubles de l'intelligence prennent très-rapidement un caractère de haute gravité. Ce sont surtout des phénomènes de dépression.

Enfin, l'observation fait presque toujours découvrir des tumeurs analogues dans d'autres organes. Il peut dans quelques cas se produire du tournis : nous croyons qu'on devrait considérer ce symptôme comme caractéristique des cysticerques du cerveau.

Lorsqu'on a éliminé les affections que nous venons d'énumérer,

et que pourtant le malade présente tous les symptômes d'une tumeur cérébrale, on pourra croire à l'existence d'un sarcôme, d'un lipome ou d'une de ces tumeurs que nous avons rangées dans notre quatrième classe des tumeurs. On ne soupçonnera sa nature avec quelque chance de succès, qu'autant qu'il existera un néoplasme analogue sur un autre point du corps.

DIAGNOSTIC DU SIÉGE DES TUMEURS.

L'examen du malade a fait reconnaître la nature d'une tumeur cérébrale, il reste à en déterminer le siége.

C'est à la physiologie que l'on doit s'adresser pour arriver à ce résultat. Elle nous apprend en effet à quel genre de fonction préside un point donné de l'encéphale.

On peut poser comme règle générale que dans une hémiplégie le siége de la légion est du côté opposé. Ainsi, s'il y a hémiplégie à droite l'affection cérébrale sera à gauche. Une hémiplégie indique la présence d'une tumeur dans la protubérance, dans les pédoncules cérébraux, dans les pyramides antérieures, ou dans les corps striés.

Une tumeur dans le bulbe amène une hémiplégie croisée, des troubles respiratoires et circulatoires des vomissements opiniâtres, ainsi que la paralysie de l'oculo-moteur externe, du pathétique, du facial et de l'auditif.

Il peut encore en résulter une gêne de la parole par compression du grand hypoglosse.

Une tumeur siégeant dans les tubercules quadrijumeaux fait perdre la vue et les mouvements réflexes de l'iris.

La compression du trijumeau cause l'abolition du goût à la pointe de la langue, la paralysie des masticateurs, l'anesthésie de la face, la suppression des mouvements réflexes de l'œil. On peut irriter la conjonctive sans exciter aucun mouvement dans la paupière; aussi le cliquement ne s'effectue plus, la conjonctive s'enflamme, la cornée se dessèche et s'ulcère.

La perte du goût à la base de la langue et sur le voile du palais indique une lésion du glosso-pharyngien.

Une tumeur siégeant latéralement vers la partie moyenne de la base du cerveau cause la paralysie du facial et de l'oculo-moteur commun du même côté.

Une tumeur du cervelet se traduit par le défaut de coordination des mouvements.

Dans le plancher du quatrième ventricule, une tumeur provoque le diabète et l'albuminurie.

La compression de la troisième circonvolution frontale gauche entraîne l'aphasie. La perte des facultés intellectuelles correspond à une lésion de la substance corticale des circonvolutions antérieures. A la partie antérieure de la base, une tumeur abolit l'odorat.

Si la tumeur cérébrale est un anévrysme, on pourra reconnaître l'artère malade par les nerfs lésés.

Un anévrysme de la carotide interne comprime presque toujours le nerf optique, très-souvent l'oculo-moteur commun et le nerf olfactif, quelquefois le pathétique et le trijumeau. La communicante antérieure peut atteindre le chiasma. L'anévrysme de la cérébrale moyenne peut comprimer les trois premiers nerfs crâniens : celui de la communicante postérieure épargne rarement l'oculo-moteur. L'anévrysme de la basilaire peut léser le facial, le pneumogastrique, l'auditif et le glosso-pharyngien.

PRONOSTIC.

Le pronostic des tumeurs du cerveau est de la plus haute gravité. Ces affections, excepté le syphilôme dont un traitement bien dirigé pourra triompher, sont toutes incurables. Elles se terminent toujours plus ou moins vite par la mort.

TRAITEMENT.

La gomme cérébrale seule est susceptible d'un traitement curatif. L'iodure de potassium et le mercure amèneront promptement sa résolution.

Quant aux autres tumeurs, aucun traitement jusqu'à présent ne saurait enrayer leur marche. On devra donc se contenter, devant cette impuissance de la thérapeutique, de faire un traitement symptomatique. On combattra les accidents de l'inflammation cérébrale par des émissions sanguines, sangsues derrière les oreilles, sangsues à l'anus, quelquefois saignée du bras ; on administrera des purgatifs et des révulsifs aux extrémités. On prescrira des affusions froides, des vessies de glace, ou des compresses trempées dans une solution légère de cyanure de potassium sur la tête du malade. On recommandera autour de lui le plus grand silence ; on lui évitera toute préoccupation, toute fatigue de l'esprit. Enfin, pour calmer les douleurs, on donnera la morphine, la belladone, la conicine, et encore devra-t-on en user modérément : tous ces médicaments congestionnent le système nerveux central. On retirera de très-bons résultats de l'emploi du bromure de potassium. Enfin, à tout hasard, on donnera l'iodure de potassium ou le calomel à doses refractées, dans l'espérance bien vaine, il est vrai, d'amener la résolution de la tumeur.

QUESTIONS

SUR

LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES

Anatomie et histologie normales. — Articulation du genou.

Physiologie. — Des propriétés de la salive, et du rôle du système nerveux sur la sécrétion de la salive.

Physique. — Condensations électriques. Effets des décharges sur les corps organisés.

Chimie. — Des oxydes de cuivre et de plomb ; leur préparation ; caractères distinctifs de leurs dissolutions.

Histoire naturelle. — Des helminthes qui habitent le corps de l'homme.

Pathologie externe. — De l'encéphalocèle.

Pathologie interne. — De l'ictère grave.

Pathologie générale. — Des maladies latentes et des maladies larvées.

Anatomie et histologie pathologiques. — Des lésions valvulaires du cœur.

Médecine opératoire. — De la valeur des divers procédés d'amputation de la jambe, sous le rapport de l'application des appareils prothétiques.

Pharmacologie. — Des cérats, pommades et onguents; leur définition, leur préparation.

Thérapeutique. — De la médication substitutive.

Hygiène. — De l'allaitement artificiel.

Médecine légale. — Quelles sont les règles à suivre dans les cas d'autopsie et d'exhumation relatifs aux empoisonnements ?

Accouchements. — De la poche des eaux. Notions qu'elle peut fournir au diagnostic et au pronostic.

Vu, bon à imprimer,

GOSSELIN, Président.

Permis d'imprimer,

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

A. MOURIER.